Indice del Tomo 42. Miscellanea Scientifica

7. Pallas Observation sur la formation des montagnes et le changement arrivé au globe. Petersbourg. 1779.

8. Variorum Memorie per use di d'agricoltura

Esqd'un opera sulle specie di quadrupedi le cui ossa si sono trovate nelle viscere della terra, di Cuvier tradotto da Leopoldo Fabbroni

DEL
MONTE VESUVIO.

. . . . *novatrix*
Ex aliis alias reparat natura figuras.
. . . .
. . . . *sic toties versa est fortuna locorum*
Ovid. Metamorph. lib. xv.

DESCRIZIONE
DEL GRANDE INCENDIO
DEL VESUVIO

Succeſſo nel giorno otto del meſe di Agoſto del corrente anno 1779.

NAPOLI MDCCLXXIX.
Per Vincenzo Mazzola-Vocola
Impreſſore di SUA MAESTA' (D. G.)

A SUA ECCELLENZA
IL SIGNOR PRINCIPE DI TORELLA
GENTILUOMO DI CAMERA
DI ESERCIZIO DI S. M.
CAVALIERE DELL' INSIGNE R. ORDINE
DI S. GENNARO
GRANDE DI SPAGNA DI PRIMA CLASSE

IL QUALE AVENDO NELLA SUA PERSONA TUTTE QUELLE INCLITE VIRTU' UNITE LE QUALI FURONO PER LUNGO DISCORRIMENTO DI ANNI INNANZI NE' SUOI ILLUSTRI MAGGIORI AMMIRATE E LODATE

SI HA MERITATA LA STIMA E L' AMORE DI TUTTI GLI ORDINI DE' CITTADINI E DE' SUOI SUDDITI ANCORA CIOCCHE SICCOME E' PIU' DIFFICILE A CONSEGUIRE COSI' FORMA IL PIU' COMPIUTO ELOGIO DI LUI

CULTORE EGREGIO DELLE SCIENZE E DE' SCIENZIATI UOMINI PER MODO TUTTO FUOR DELL' USO MODERNO FAUTORE MUNIFICENTISSIMO

DOMENICO TATA

QUESTA SUA OPERICCIUOLA CHE TRATTA DELL' ULTIMA ERUZIONE DEL MONTE VESUVIO

OFFRE UMILMENTE DONA E CONSAGRA

Ra tutte l'eruzioni del Monte Vesuvio, che finora possono da noi contarsi, la più famosa, e terribile fu certamente quella, che avvenne l'anno 79. di nostra salute (a), creduta forse, dai meno dotti di quei tempi, la prima; giacchè nulla ostanti le materie arsicce, le ceneri, ed altri vestigj di fuoco: de' quali era ricoperta interamente la parte superiore del Monte (b), si era perduta la memoria delle più antiche: la quale, oltre che so-

(a) Un vivo ritratto di cotesto tragico spettacolo, delineato nel più patetico stile, può vedersi in Plinio il giovane, a cui resiamo debitori. *Lib.VI. let.* 16., e 20., ed in Dione Cassio *lib LXVI.*
(b) *Strab. geograph.*

foprafece, ed atterrò due famofe Città, diverfi Caftelli, e Villaggi di minor conto, de' quali la ftoria di quei tempi poco, o nulla ci dice; fpinfe le fue ceneri in Paefi così remoti (*a*), che ora non fi crederebbe affatto, fe in tempi più vicini a noi non fi foffe, di bel nuovo più volte verificato il medefimo fenomeno (*b*); Onde fi è più di una volta nel cuore degli uomini eccitato, e nell' Eu-

(a) Eccone una teftimonianza di Caffio *loc. cit. Poftremo tantus fuit Cinis, ut pars inde pervenerit in Africam, Syriam, & Ægyptum, introeritque Romam, ejufque aerem compleverit, & Solem obfcuraverit.*

(b) Gio Berardino Giuliani nel fuo trattato del Vefuvio, e fuoi incendj ci afficura con autentiche pruove, che nell' Incendio de' 16. Dicembre dell' anno 1631. le ceneri arrivarono in tanta copia nell' Arcipelago, e propriamente in Iliabada, Porto dell' Ifola di Negroponte nel Golfo di Tertuno, dove trovavanfi diverfe Navi a caricar grano per Napoli, che ne' luoghi di terraferma *fi alzarono fino a quattro dita ful terreno*, e molta ne cadde fulle Navi. Tutti gli altri, che trattano di quegli avvenimenti, confermano il racconto del Giuliani.

Non poffo comprendere, come il P. Gio Maria della Torre diligentiffimo indagatore dei fecreti della natura, e che più di chiunque altro intende la teoria de' Volcani, poffa nella fua dottiffima Storia del Vefuvio *Cap. 4. pag. 59.* mettere in dubbio tante uniformi afferzive di Scrittori tutti contemporanei a tali avvenimenti.

ropa, e fuori, spavento, e meraviglia in un medesimo tempo (a). Tali eruttazioni però da quel, che può vedersi ne' scavi, che oggi giorno si vanno continuando in Ercolano, Pompejano, e Stabbie, sono state sempre, oltre della lava corrente, di ceneri, lapilli, puzzolane, terra bruciata, ed altre cose, a un di presso, della stessa natura.

Ma l' ultima, seguita nel giorno otto di Agosto del corrente anno 1779. è stata tanto diversa dalle altre, quanto sono forti i motivi a nuove riflessioni, che ha dato con i suoi curiosi, e non usuali, o almeno non frequenti fenomeni, a tutti quei, che hanno avuto il piacere di esserne spettatori, e che son portati a guardare più addentro, che non suole il rimanente degli Uomini, le cose, poichè le materie eruttate in questa vol-

(a) Procopio *de Bello gothico lib.* 2. racconta che in Costantinopoli, a suoi dì, si celebrava un divoto Anniversario di antica istituzione, in memoria di esservi caduta una volta tanta cenere Vesuviana, che quel Popolo ne restò spaventato: il quale Anniversario, secondo il Cronico di Marcellino Conti, si celebrava a' 6 di Novembre; giorno dell' avvenimento, ch' egli rapporta sotto il Regno di Leone Ind. XV, *Marciano ex Festo Coss.* che vale a dire nel 472.

volta non sono, che quella stessa unione di minerali, che sempre ne' simili avvenimenti si è veduta scorrere, come se fosse stato un perenne fiume di metallo liquefatto: devastare tante fertili, ed amene campagne: ed atterrare tante case, palagj, ed altri edificj, per quanto alti si fossero stati; onde particolarmente all' oriente, mezzo giorno, ed occidente del Monte, oggi si veggono tante contrade, una volta, belle, e fruttifere, nel giro di pochi anni, coperte da spaziosi, ed alti torrenti di simile fuoco sterminatore.

Di questa dunque io darò una breve descrizione, senza far parola delle altre: delle quali molti, chi più, e chi meno, ora di proposito, ed ora per mera incidenza, hanno parlato. E principierò dal giorno, che le Fasi di questo Volcano cominciarono a meritarsi una maggiore attenzione.

Era qualche tempo, da che nel Vesuvio, fattasi una nuova apertura, non molto di sotto alla sua cima, verso fra Oriente, e Tramontana, vedeasi scorrere una lava, nulla dissimile dalle ordinarie: la quale buttatasi sopra quella del mese di

di Settembre dell' anno scorso, ha ripieno poi, fino a circa dodeci palmi, il gran Vallone, tra lo stesso Vesuvio, e la Montagna di Somma. E fra tanto la bocca superiore non eruttava, che fumo, alle volte piu denso con cenere, ed alle volte meno.

Ma Giovedi cinque del mese di Agosto, alle ore venti d' Italia, seguitando il suo cammino la lava suddetta, che, per la diminuzione del suo moto progressivo, e per una resistenza maggiore della sua forza, incontrata nella opposta montagna, avea cambiata direzione, stendendosi verso la parte del Salvatore: e senza traboccare nel profondo Vallone, detto della Madonna della Vetrana, girò verso mezzo giorno, continuando sempre a scorrere e sulla detta lava dell'anno passato, senza fermarsi prima del dì 9. del mese. Quando per un nuovo aggregato di materie, che, spinto da forza esplosiva, vi concorse, precedenti replicate scosse di terremoto, e spaventevoli muggiti, sintomi, che immancabilmente sogliono prevenire le grandi eruzioni; si allargò tanto nel Monte ignivomo la bocca superiore, che restò crepato nella parte

te, che guarda tra Ottajano, e Somma; e quindi comparve una orribile esplosione di cenere, rena, qualche lapillo, e poche scorie: quali tutte formavano una nuvola, che sollevata in aria, passò a figurare, come un albero altissimo di Pino. E cessando la forza esplosiva, prima di spirare alcun vento, le scorie, ed i lapilli, ricaddero, nella maggior parte, in luoghi bruciati, e deserti, senza recare il menomo nocumento alle piante. Ma la cenere si sparse in Ottajano, ove ne cadde moltissima, ed era insoffribile per la puzza, che dava. Ed ecco onde nacquero i primi motivi di attenzione.

Nel Venerdì circa la stessa ora si rinnovarono appuntino i medesimi fenomeni; colla sola differenza, che le ceneri furono in maggior quantità, e per forza del vento, disfatto il pino, si sparsero di molto verso Somma, tanto che ne restò soffocato un' infelice di Resina, che si trovava con altri più fortunati di lui, facendo legna in quella Montagna, e le scorie furono lanciate verso Resina, e Portici; ma senza verun' altro danno; poichè la nuvola in parte fu dileguata, ed

ed in parte conservando tuttavia una tal quale densità, senza toccare i luoghi coltivati, che a quell' ora erano sufficientemente popolati, passò tanto innanzi verso Tramontana, che la sera a quattr' ore e mezza in circa, comparve sulla Montagna di Cerreto, come un' Aurora boreale. Così mi viene avvisato da' luoghi di là dal detto Monte (a).

Sabbato alle ore tre, e mezza della notte in circa, replicò l' eruzione, corrispondente, in tutte le sue parti, all' ultima già detta; come che tra la cenere vi furon lapilli, e scorie in maggior quantità, che ne' passati giorni, e si stese fino ad Ottajano, e sue adjacenze; ma senza notabile pericolo, o danno per le piante, fuorchè nelle vicinanze del Monte deserto, dove le scorie eruttate furono più frequenti, e di mole più grande. Fu però di tale avviso alla gente di Ottajano, ed agli altri de' luoghi circonvicini al Monte, che quasi prevedendo la desolazione, che, loro malgrado, nel di seguente, dovettero vedere, divennero più

(a) La Montagna di Cerreto è una continuazione del Matese, ed è circa 30. miglia distante dal Vesuvio.

cauti, che non erano stati negli altri due giorni.

Domenica 8. detto, fu la veramente grande eruzione, non mai a' tempi nostri altra volta veduta: la quale a molti rappresentò non altro, che spaventose, terribili devastazioni, e ruine, ed a molti il più grazioso, e sorprendente spettacolo, che mai finora abbia potuto chiunque figurarsi.

Questa principiò a un' ora e mezza di notte in circa, con una colonna di fuoco, inclinata di pochi gradi fra la sua Tramontana, e l' oriente: la quale sollevandosi perennemente dalla cima del Monte, senza il menomo intervallo, o segno alcuno d' intermedia diminuzione; andò tanto in grandezza, ed in altezza crescendo, che, secondo le misure presene colla solita diligente, e scrupolosa esattezza dal Signor Cavaliere Hamilton, sempre più degno di lode immortale; si alzò fino ad un miglio, e mezzo in circa (a), che vale, a un di presso, il triplo

(a) Io non volea credere, che in Città potea francamente, al solo riverbero dell' Incendio, leggersi qualunque sorta di carattere, ma sono stato assicu-

plo dell' altezza del Monte, presa dal livello del mare alla sua cima, lanciando sempre da tutti i suoi lati, sassi infocati di ogni figura, e grandezza; e in numero infinitamente maggiore, pezzi informi di lava, la quale si distinguea così bene dai sassi, quanto par, che non debba dubbitarsene; poichè i primi non comparivano, che semplici corpi infocati; e gl' infiniti globi di lava staccati dalla colonna, fino anche a qualche tempo, dopo caduti a terra, si vedeano sempre fiammeggiare; e ciò ognuno vede, che non potea succedere altrimenti, che solo, perchè tuttavia, nel distaccarsi dal gran masso, conservavano parte de' minerali attivi, come solfo, sali, olj, e bitume, che, secondo le pratiche osservazioni del prelodato P. Gio: Maria della Torre, credo esser stato questa volta più abbondante degli altri; e che abbia principalmente contribuito alla porosità delle scorie, attenta la sua particolare proprietà di fermentare, e cre-

sicurato da persone degne di ogni eccezione, che ciò si ottenne anche ne' siti più lontani, come Chiaja, Posillipo &c. non che nel solo centro di Napoli.

crescere, quando sia liquefatto dal fuoco. E questa materia, cioè la lava, non già a sassi infocati, dovette, senza dubbio, incendiare le parti alborate de' monti opposti, e ricuoprire intieramente, di vivo fuoco, tutto l' ultimo cono del Vesuvio, sino all' atrio del Cavallo, ed al gran vallone da questa parte, e dall' altra fino al monte di Ottajano. Oltrecchè i sassi sbalzati sulle cime de' monti di Somma, e di Ottajano, tutti rotolando, secondo l' inclinazione de' rispettivi piani, parte ne andarono verso Somma, parte verso Ottajano, e parte nel vallone suddetto, senza restarne affatto su dei detti monti: i quali all' incontro si veggono tutti coperti di scorie, come n'è coperto tutto il contorno del Cratere. Di quì dunque nasce che il Vesuvio, dall' Atrio del Cavallo in su comparve anche di fuoco, servendo, come di base, alla Colonna. E perchè i getti laterali cominciarono col nascere della Colonna istessa, così la base andò sempre, anche proporzionatamente, crescendo col crescere di essa.

Ho raccolti, colle proprie mani, molti

ti di cotesti sassi, tanto di là da sud-
detti monti, quanto nel vallone, e
nell' atrio del Cavallo; ma nessuno mi
è riuscito trovarne ne' luoghi ripidi, ed
erti. Ed ho costantemente osservato, che
quei, lanciati in distanze maggiori, sono
intieramente, o quasi intieramente, vesti-
ti di scoria, ed i caduti più dappresso
al Cratere, ne son vestiti, quai per metà,
quai per un terzo, e quai anche per meno,
a misura sempre della distanza dal Monte
ignivomo al luogo, ove caddero. Credo poter
da ciò rilevare, che tutti indistintamente
furono presi, come da un tenacissimo glu-
tine, nel passaggio, che la lava, compo-
nente la Colonna, facea per la gola, di-
rò così, e bocca del Monte. Onde i
meno agglutinati, come prima staccati,
caddero più vicino alla bocca del Vesu-
vio, ed i più, come più sostenuti, e
lanciati per conseguenza da maggiore al-
tezza, più lontano. Anche in Cacciabel-
la ritrovai alcuni gruppetti di lapilli le-
gati dallo stesso glutine. Ma questi na-
turalmente, come ancora una pietra,
nella maggior parte, calcinata, del peso
di circa 6. once, ritrovata presso i Car-

 me-

melitani di Ottajano, dovettero correre la medesima sorte delle scorie, staccate dalla cima della Colonna, e trasportate, come si dirà fra poco, dalla Nuvola. I sassi suddetti sono, nella maggior parte, pezzi di lava vecchia: trà quali ve ne sono anche rotti di fresco: pietre vergini, altre qual più, qual meno calcinata: basalto, e terra cotta.

La Colonna, dopo l' altezza suddetta, andò a degenerare in una densissima nuvola, da cui egualmente che da un' altra simile di fumo, che anche sollevavasi dalla cima del Monte, parallela quasi a quella di fuoco, e che propriamente si vedea uscire dalla parte più stretta, o sia estremità della ultima crepatura, venivano scoccate frequentissime saette: la qual cosa, per me, confesso, che fu tutta nuova, poichè sebbene avessi letto, che altre volte si fosse questo fenomeno verificato, e singolarmente negl' incendj avvenuti nel 1631. nel 1682. 1698., e 1737., non mi era mai però occorso di vederle.

Mi viene avvisato dal Contado di Molise, e propriamente da Cerza piccola luogo distante 40. miglia in circa dal

Ve-

Vesuvio, che di là, e da diversi altri Paesi della Provincia, che per brevità non nomino, a un'ora, e mezza di notte, nella stessa sera di Domenica, furono osservati appunto, come da noi, i medesimi fenomeni; col solo divario, che la Nuvola rappresentava in parte un vivissimo fuoco, e che sembrava esser sulla Montagna di Cerreto; ma la spessezza dei baleni era la stessa. Più tardi furono veduti dai luoghi più lontani, come mi vien detto da persone degnissime di fede; onde si vede, che la Nuvola, anche distante dal Monte, seguitò a balenare.

Dalla scritta nuvola, in cui andava ad estinguersi la colonna di fuoco, come poc'anzi di sopra si è detto; perchè, e per effetto del poco vento, che spirava fra mezzo giorno, ed occidente, e perchè verso quella parte inclinava la colonna, caddero gradatamente fra tramontana, e levante infinite scorie: le quali arrivarono fino a nove, e dieci miglia lontano dal Monte, e fin a quaranta le più minute, siccome le ceneri giunsero fino all'Adriatico, che sarà circa

100. miglia distante dal Vesuvio (a). Le cadute in Ottajano per conseguenza, come in luogo più dappresso alla colonna, onde dalla violenza del fumo, componente la nuvola, erano staccate, furono tanto di smisurata mole, che fracassate nella di loro caduta istessa, all'istante il luogo, ove cadeano, diveniva un campo di fuoco. Quindi furono tutte le piante atterrate, ed arse, e gli alberi di ogni sorta ridotti a miserabili scheletri, avendone svelto, e divorato il fuoco con le frutta, che le fronde, ed i rami più deboli, oltre di aver rotti, e sconquassati tutt'i tetti, tanto de' Reali siti di Caccia-bella, che delle case, e pubblici edificj di Ottajano: tra le quali case ve ne furono anche, che corsero la sorte de' pagliaj tutti, senza eccezione, incendiati, e nelle campagne restarono morte diverse volpi, e lepri, sorprese dalla pioggia di scorie nell'atto, che pascolavano; sebbene il fuoco non si fosse manifestato prima, che i suddetti globi non si fosse-ro

(a) Quando mi occorre nominare lontananze, intendo sempre parlare di linea retta.

ro nella di loro caduta, fracassati; giacchè per aria comparvero sempre neri, a riserba di pochissimi, che si vedeano scintillare.

A tale tragico, ed orroroso spettacolo, la gente del Paese, aspettandosi ad ogni momento la morte, sotto le medesime case, che credea vedersi presto cadere addosso, tutta rannicchiata ne' luoghi più bassi delle stesse, e sotto gl' archi delle porte, ove, in quella confusione, sperava trovare la propria salvezza, vi si trattenne fino a quando cessò il forte della pioggia suddetta, nel qual tempo con de' tini rovesci in capo, o altri arnesi, corsero tutti nelle Chiese, a loro più vicine; ed in questo cambiamento di sito, nulla ostanti le precauzioni usate, molti ne restarono feriti; poichè non ancora, in tutto, era cessata la ridetta pioggia.

Questa spaventevole eruzione, quantunque non durò, che mezza ora, pure cagionò tanto male alla povera contrada, che il solo visibile, secondo le notizie ricavate da naturali del luogo, e dalle persone destinate dal paterno affetto di Sua

Maestà a prendere, e dare, di tutto il danno seguito, un' esatto ragguaglio, si fa, presso a poco, ascendere a 200. mila ducati.

Lunedì a nove ore, e mezza in circa replicò la stessa pioggia di scorie, mescolate con arene, lapilli, e cenere: la qual pioggia si stese fino ad Ottajano, e Somma; ma non recò danno alcuno. Gli abitanti però di Ottajano spaventati ancora dalla sorpresa della scoria notte, tutti procurarono di mettersi, colla fuga, in salvo. E parlandosi di fuga, qui par che mi cada in acconcio, almeno di passaggio, di far parola, di ciocchè avvenne nelle contrade meridionali, ed occidentali del Vesuvio, alla spaventevole veduta del gran fenomeno, nella sera di Domenica. Le Terre di Boscotreccase, della Torre dell' Annunziata, della Torre del Greco, di Resina, e Portici restarono quasi che spopolate; poichè tutti, fuggendo l' ira del Monte, passarono parte in Napoli, e parte altrove.

Nel Martedì dapoichè non vi fu altro segno di eruzione, oltre al fumo, che per ordinario, quando più denso, e quando

do meno, ha per uso il Vesuvio di espellere, (benchè questo fumo non si dia, che rarissime volte senza qualche porzione di cenere) ognuno si pose in una quasi calma, lusingandosi, che non si sarebbe più trovato nell' infelice caso, in cui si era veduto nella Domenica; ma non terminarono qui le di loro sciagure; poichè nel Mercordì, circa le ore diciannove, e mezza, vi fu una nuova esplosione (e buon per loro, che fu veramente l'ultima) di scorie, lapilli, cenere in quantità, ed acqua così calda, che mal volentieri si soffriva: la quale ognuno può figurarsi qual nuovo danno avesse potuto recare alle piante; quantunque io creda, che quest' acqua abbia, nella maggior parte almeno, contribuito al grazioso fenomeno, che oggi si osserva nelle medesime piante, di cui parlerò appresso.

Questa, per altro, benchè secondo tutti quei, che da più vicino ebbero campo di osservarla, fu, per gl'interni, ed esterni mugiti del Monte, per l'altezza, in cui era sollevata la materia esplosa; e per il forte, e continuo balenare, più terribile, che non era stata

l' altra di Domenica, pure cagionò meno spavento, poichè, per esser seguita di giorno, non venne a tutti generalmente veduta.

Le scorie, che finora mi è occorso più volte di nominare, chiunque abbia per poco esaminata la di loro natura, deve necessariamente credere, che non differiscono altrimenti dalla lava corrente, della quale, attenta la durezza, per cui si rende suscettiva di sufficiente lustro, si fanno infiniti lavori, e n' è lastricata interamente Napoli con i suoi Borghi; che solo per la loro porosità, e per lo peso, nulla proporzionato alla mole.

Ma come è certo, che ogni parte della lava corrente, subitocchè liquida si espone all' aria, particolarmente quanto vi sia maggior quantità di bitume, la di cui proprietà, come si è detto, è di sempre più fermentare, degenera in scoria: e quanto più è battuta dall' aria, tanto più viene a rarefarsi, ed a crescere, in conseguenza, la sua porosità, forse per lo maggior consumo, che del detto bitume, e degli altri ingredienti accensibili, può con più energia farsi da un fuoco sem-

pre

pre più attivo, quando è meno ristretto, onde nasce, che la parte superiore, come più esposta, della lava corrente è sempre porosa, e rarefatta, per non poter servire a veruna sorta di lavoro, ed il mezzo è sempre compatto; sebbene il P. della Torre, nominato sempre con rispetto, intenda trarre da altro principio questa verità; così non vi è dubbio, che le scorie cadute in massi di stupenda grandezza nella Terra, e campagne di Ottajano, egualmente, che altrove, non sieno, che parte della medesima lava. E perchè tutte cotesle scorie, e le altre ancora, che andarono a cadere in distanze maggiori, si staccarono dalla estremità della colonna di fuoco, e propriamente ove parea, che degenerasse in fumo; la colonna dunque era interamente composta di lava ardente, spinta (farei quasi per dire) in un masso dalle viscere del Monte; ed allora se ne staccavano, quando si era in esse consumato tutto ciò, che conteneano di bituminoso; e divenute, per conseguenza, un capo morto estremamente leggieto, a differenza di quelle staccate dai lati della colonna, le quali, e per

e per aria, e dopo cadute a terra, vedeansi scintillare vivissime fiamme; onde fu incendiato quanto di combustibile venne incontrato nella di loro caduta. E queste non ancora consumate negl' ingredienti attivi, ed in seguela liquide tuttavia, erano quei fuochi, che si vedeano nelle vette dei due Monti, e nei luoghi più rapidi, e che finalmente faceano comparire, come un solo fuoco, l' ultimo cono del Monte, e la colonna; di maniera tale, che se un nuovo accidente non avesse verificato questo nuovo fenomeno; le scorie, che vediamo cadute ne' divisati luoghi, chiamate ordinariamente da chi schiume, da chi pomici, e da chi con altro nome, senza dubbio si sarebbero vedute scorrere in una medesima massa colla lava istessa, di cui sono porzione, e conservarebbero quella stretta congiunzione, o sia densità delle loro parti, che conserva il restante, che senza esser spinta da una eccessiva forza espansiva in aria, ha fatto per terra il suo ordinario cammino.

Restarebbe dunque solamente da ricercare quale abbia mai potuto essere questa

sia forza impellente , che ha sollevato a tale altezza una colonna così sterminata di lava, pesantissima di sua natura; ma dopo una costante, ragionata, ed uniforme assertiva di tanti Uomini illustri, per sapere, per giudizio, e penetrazione; chi può mettere più in dubbio, che tutto sia stato effetto dell' acqua ridotta in vapori?

Io adunque per la fede che si deve a tanti Uomini celebri, e perchè così vuole la ragione istessa, non ho la menoma difficoltà di credere, che qualche gran recipiente sotterraneo di acqua sia rotto, e traboccato nella voragine, ove si preparano dalla natura istessa tutti quei minerali, sieno attivi (a), sieno passivi, che concorrono alla formazione della lava, e che l'acqua istessa, la quale ciascuno sa quanto diventi elastica ne' casi simili, e con qual violenta forza (b) soglia spinge-

(a) Il Signor Consigliere D. Ferdinando Galiani, nel suo dottissimo Catalogo delle Materie appartenenti al Vesuvio, è stato il primo, che con giudizio somiro ha fatta questa elegante divisione nel nominare i minerali Volcanici.

(b) Secondo le osservazioni più comunemente ricevute, l'acqua, benchè compressa dal peso di tutt-

at-

gere in alto i Metalli liquefatti, quando per qualche accidente, ve ne sia nella fucina, a tale uso, qualunque parte caduta, ne sia stata la cagione principale, come lo è stata in tutte le altre grandi eruzioni.

Per tal riflesso si usano tante precauzioni nelle fondere di cannoni, campane, o altro; e per tal riflesso non ho mai potuto sentire, che con grandissimo ribrezzo, che qui tra noi debbano fondersi i cannoni, ed altri arnesi di Marte sotto di un luogo tanto sacro, quanto è sacra la persona, che vi abita.

Conchiudo adunque, che una maggiore abbondanza di acqua, straboccata nella voragine, oltre alla proporzionata quantità, che necessariamente si richiede al gran fermento, solo, e non altro ha po-

l'atmosfera, il minor volume, nel quale, ridotta in vapori, possa espandersi, è costantemente 14. mila volte maggiore di se stessa, e la polvere da schioppo, di cui continuamente vediamo gli effetti della espansione, appena si dilata 4000. volte più del suo primo volume. Dunque la forza espansiva dell acqua, in proporzione, è infinitamente maggiore, a quella della polvere *Vedi Muschembroek Elem. physic. §. 728. ad 29. Nillet Lez. di Fis. sperı. tom. 4. Sez 19. P della Terre Scien. della Natura par. 2. Sez. 3. cap 5*

potuto cagionare questo bello, in un' istesso tempo, e terribile fenomeno: la qual cosa più facilmente può comprendersi, quando si voglia riflettere, che la lava non è altro, che un ammasso di bitume, solfo, sali di ogni natura, olj, pietre, ferro, rame, ed altri minerali ridotti tutti, come una pasta di vetro, o metallo liquefatto, e la colonna di fumo non era, che un aggregato di vapori acquosi, ed untuosi, come, quando più, e quando meno, suole essere sempre il fumo del Vesuvio, i quali naturalmente stropicciandosi, come, nelle nuvole agitate dal vento; cagionarono tanti, e così spessi baleni; e dalla sproporzionata dose di qualcheduno de' suddetti minerali, deve nascere anche la diversità, che costantemente vediamo nelle lave, sia per lo peso, sia per la figura, sia per lo colore; siccome quest' ultima si distingue dalle altre, per la sproporzionata quantità di bitume sopra degli altri minerali.

Molti sono di parere, che quest' acqua abbia potuto traboccare anche dal mare nella gran fonderia, per qualche voragine nuovamente aperta, per estemporaneo terremoto, o per forza del fuo-

co

co istesso, ma tal sentenza, con buona pace, non può così nuda, senza potenti ritegni, abbracciarsi. Se ciò si verificasse una volta solo, il Monte finirebbe di essere ignivomo, come hanno finito di esserlo Averno, Agnano, Volture, e tanti altri, che ne sono per l' universo.

Non niego per altro, che il fuoco del Vesuvio, e di ogni altro volcano possa, colla sua forza attraente, assorbire dell' acqua marina per quei meati di comunicazione, che naturalmente passano tra essi, e'l mare; tantoppiù, che tra la rena eruttata sotto il Regno di Tito, o forse più probabilmente nel 1631, che oggi si vede pietrificata; ed ha tutte le caratteristiche della rena del mare, vi si trovano moltissime conchiglie; ed io, come nella mia lettera sul Monte Volture, accennai, ne conservo diversi pezzi, raccolti nella masseria detta; del Monaco di Ajello, fra S. Jorio, e 'l monte, tre miglia distante dal mare, ma lungi sempre dal pensare a nuova voragine.

Taluni altri hanno preteso, che tutti cotesti corpi di diversa mole, ma della stessa natura, o parlando con termini dell'

dell' arte, simili, ma ineguali, avessero descritte altrettante parabole, come sono state descritte in tante altre eruzioni da sassi nudi, senza inceppamento di materia glutinosa. Dal fin qui detto, e da ciò, che or' ora son per dire, si rileva, che le parti staccate dai lati della colonna di fuoco descrissero tanti angoli, presso a poco, della stessa grandezza; siccome tanti trapezj, ed altre figure irregolari quelle staccate dalla cima, e buttate poi in diversi luoghi, secondo la di loro mole, dalla nuvola suddetta. In fatti nel territorio di Ottajano verso dove comincia a salirsi il Monte, vi furono infiniti massi di scorie grandi, quanto una delle nostre botti comuni, e più vicino furono anche più grandi; Ma passata la Taverna del Passo, e fino a qualche tratto anche più in là, furono grandi, ma d'inferior mole delle già dette. Nelle vicinanze di Nola, proporzionatamente furono picciole. In Montesarchio appena poteano le più grandi uguagliarsi ad una noce.In Benevento ad una nocciuola,e finalmente le più minute furono portate più lontano; siccome le ceneri, e la rena arri-

varono, per quanto si è saputo, fino all' Adriatico. Ma tutte però, sieno scorie, così grandi, che picciole, sieno rene, o sieno ceneri, sempre l'abbiamo vedute, con tale gradazione, seminate dalla Nuvola. Portati dunque tutti questi corpi dalla nuvola, la quale, non essendo, che un densissimo fumo, e tanto oliosa, che con difficoltà si dilegua ai colpi del vento, quando non sia forte; onde vediamo sempre, che anche cacciato più miglia lontano dal Monte, conserva tuttora la sua densità. e seminati or qua, or là, in proporzione del di loro peso, e dello scioglimento della nuvola istessa; ne risulta, che tutto altro, fuor che parabole han potuto descrivere.

Vi furono de globi di fuoco anche sollevati perpendicolarmente, oltre la cima della Colonna, onde si staccavano, che nel di loro cadere, si vedeano di bel nuovo ripresi, e respinti in aria dalla violenza del fumo: e quindi spegnendosi, mutare direzione, ed unirsi agli altri.

Tra i verificati fenomeni ve n' è un'altro anche curioso, che, secondo me, par che non merita esser messo in oblio,

Tutti

Tutti gli Alberi, come si è detto di sopra, furono, in Ottajano, e parte di Somma, così crudelmente trattati dalla fracassosa pioggia di scorie, che nella mattina di Lunedì fu stimato concordemente da' Periti de' rispettivi luoghi, che fossero tutti a segno perduti, da non potere ulteriormente produrre: e perderono ancora essi, per conseguenza, i naturali della Contrada ogni speranza di poterne più, negli anni avvenire, ottenere frutto alcuno. Ma il di loro timore fu subito dileguato da un miracolo, che presto si vide nella natura. Non erano ancora scorsi otto giorni dal grande Incendio, quando in mezzo ad un suolo di scorie, alto, dove quattro dita, dove cinque, e dove ancora più; giacchè si erano tutte stritolate, per la di loro naturale frangibilità; cominciarono negli alberi, e nelle viti ad ingrossarsi le gemme: quindi si aprirono, e dopo pochi altri giorni comparvero gl'alberi tutti rivestiti di nuove fronde, e fiori, come nel più forte di primavera: e le viti di verdi pampani, lunghi tralci, e nuovi grappoli di Uve.

Io vidi questa nuova scena effigiata,

 con

con i più vivi colori, dalla Madre Natura, nel dì 4. di Settembre: giorno in cui alcuni alberi, e particolarmente i meli aveano già principiato a gittare i di loro fiori; onde ebbi il piacere di vedere anche formate le nuove frutta. I teneri tralci delle viti erano in detto giorno fin di due palmi lunghi, ed i grappoli dell' Uva in fiore sufficientemente grandi. Nel dì 1. di Ottobre poi mi furono mostrate diverse di coteste frutta. Le pere, e le mele eran poco più grandi di una nocciuola: le ciriegie uguali a un grosso Cece, e presso a cambiare di colore, come sogliono, quando si avvicina la di loro maturazione, e gli acini dell' Uva agresta quanto una Veccia.

Come si è detto, il Territorio di Somma in parte fu soggetto alla pioggia, ed in parte ne fu libero. Or siccome le scorie furono scagliate, secondo per ove la nuvola era portata dal vento; così parea, come se tirata si fosse una linea, che avesse divisi alcuni alberi in due parti: una delle quali poi fu vittima della pioggia, e l' altra non toccata. Or in questi alberi medesimi si vedea in un tempo la

parte

parte maltrattata rinvigorita, e coperta di nuove frondi, e fiori: e quella, ch'era stata esente dalle sassate, carica di fronde vecchie, e frutta nella lord perfetta maturità.

Ne' medesimi luoghi, e con ispecialità, dove il flagello era stato maggiore, vi nacque, e crebbe in brevissimo tempo tale, e tanta erba, che io ne trovai alta per un palmo, e mezzo: e quei contadini la lasciavano, senza veruno incomodo, per nutrirne il bestiame. Or non vi è dubbio, che i sali, e'l caldo delle scorie abbiano cagionato, fuor di stagione questo sollecito sviluppo della natura; ma si ha tutta la ragione di credere, che vi abbia molto, e forse nella maggior parte, contribuito l'acqua, che fu eruttata dal Monte istesso nel giorno 11. di Agosto. Temo però, che questo violento sforzo della natura non debba essere di gran detrimento agli alberi, ed alle vigne per gli anni avvenire; siccome ho tutta la fiducia, che il terreno debba esser di molto più vigoroso, che non è stato per lo tempo passato.

Nel giorno 5. di Settembre che vi-

 si-

stai la voragine superiore del Monte, per cui si è veduta espellere la gran Colonna di fuoco; per quanto mi fossi studiato di osservarne la profondità, in nessun conto mi fu possibile poterlo conseguire; poichè veniva così ingombrata da un aspro, e puzzolente fumo, che appena, per pochi minuti, potei reggermi sull' orlo di essa. Nè finora ho potuto ritornarvi.

Dal giorno 11. di Agosto fino al primo di Ottobre il Vesuvio non ha mai cessato di farsi, da quando in quando, sentire con i suoi mugiti, eruttando, senza intermissione alcuna, grandissimo fumo, alle volte più denso, ed alle volte meno; quindi si rileva, che tutt' ora debba contenere materia soperchia, da espellere: e perciò bisogna, che ci aspettiamo di vedere, tra poco, una nuova scena piacere per altro, che io non desidero.

Nella notte precedente al Venerdì 1. di Ottobre, ad un' ora in circa dopo la mezza notte, s'intesero nello spazio, a un di presso, di un quarto d' ora, due sensibilissime scosse di terremoto, che io cre-

credo un sintomo della pienezza, che sta soffrendo il Monte.

Io non ho stimato parlare in questa qualsisia brieve descrizione, che solo di quanto mi è riuscito di ocularmente osservare sulla cima del Monte ignivomo: su quello di Somma nel gran Vallone, che, in cinque ore di laboriosissimo cammino, traversai per sopra la lava: nell'atrio del Cavallo: nel Territorio di Ottajano; ed in ogni altro luogo, dove il bisogno, e la mia curiosità mi chiamava, nello spazio di soli tre giorni, impiegati a questo uso, per timore di non iscrivere una cosa per un'altra, come spesso suole accadere, quando voglia starsi agli altrui rapporti, specialmente nelle cose fisiche, che possono trattarsi tanto diversamente, quanto ne sono diversi i sistemi. Per questo motivo, certe notizie relative al tempo, in cui nelle piante cominciò a svilupparsi la natura, ed alla caduta dei sassi, o sieno globi di scorie, con altre simili, non ho creduto poterle ritrovare più sincere, e nitide, che nella semplicità dei Contadini, non avvezzi, almeno in queste materie, a giocare di fantasia

E tutto ho fatto per mio semplice divertimento, e per secondare il desiderio de' buoni Amici.

. . . . . *Si quid novisti rectius istis, candidus imperti: si non, his utere mecum.*
Horat. lib. 1. Epist. VI.